



TITLE:

B-17 霊長類味覚受容体遺伝子群の 発現解析

AUTHOR(S):

石丸, 喜朗; 阿部, 美樹

CITATION:

石丸, 喜朗 ...[et al]. B-17 霊長類味覚受容体遺伝子群の発現解析. 霊長類
研究所年報 2012, 42: 104-104

ISSUE DATE:

2012-10-04

URL:

<http://hdl.handle.net/2433/171574>

RIGHT:

よび浅い乳頭陥凹の拡大が観察された。また採取した視神経のトルイジンブルー染色により、レーザー照射眼における視神経軸索障害が観察された。

以上の結果から、世界で初めてコモンマーモセットにおいて慢性高眼圧モデルを作製することに成功した。

B-14 DNA analysis of White Headed Langur and feeding plants.

Yin Lijie (北京大・生命科学学院), Qin Dagong, Pan Wenshi, Yao Jinxian, Xian Danlin 所内対応者: 今井啓雄

From 2011 to 2012, we collected 22 feces samples on December 2010, January and March 2011, January 2012 from two populations of white-headed langurs. And 42 plants species that langurs eating or not were collected in March 2011. We have gotten about 15 plants species by DNA analyzing from two feces samples.

On March 2012, I have done DNA analysis of six feces samples of white-headed langurs under directing by Dr. Hiroo Imai and his student Nami Suzuki in PRI. We extracted and cloned DNA in feces from six samples and selected three samples to do DNA sequencing. From these three samples, we got several plant species that langurs ate. Based on the results, we discussed next study plan in the future. It is important for the research that how to collect feces of langurs, sample size and sample seasonality.

In addition, I did a presentation to introduce wildlife conservation in Peking University center for Nature and Society and research of white-headed langurs when I visited PRI. Although my English is not so good, I hope it may expedite the community and cooperation between PKU Center for Nature and society and Primates Research Institute, Kyoto University.

B-15 アカゲザル新生児における視覚刺激によるストレス緩和効果

川上清文 (聖心女子大・心理) 所内対応者: 友永雅己

筆者らはニホンザル新生児が採血を受ける場面に、ホワイトノイズやラベンダー臭を呈示するとストレスが緩和されることを明らかにした。(Kawakami, Tomonaga, Suzuki, Primates, 2002,43,73-85; 川上・友永・鈴木、人間環境学研究 2009,7,89-93) 本研究では、その知見を広げるために、視覚刺激を呈示してみる。まず、オトナ・ザルの顔写真を使うことにした。

本年度はニホンザルではなく、アカゲザルのオス4頭のデータが得られた。第1回目の実験日が平均生後12日、第2回目は生後19.5日であった。視覚刺激を呈示した条件と顔写真をランダム・ドットにした統制条件を比べた。行動評価の結果では、顔呈示効果はみられなかった。

B-16 霊長類の各組織における味覚情報伝達物質の存在

権田彩, 松村秀一 (岐阜大) 所内対応者: 今井啓雄

現在、ヒトやマウスで味覚受容体が舌だけでなく消化管などにおいても発現していることが分かってきている。本研究ではコモンマーモセットやアカゲザルなどを対象に、舌とそれ以外の臓器において、味覚情報伝達物質である α -gustducin と TRPM5 の存在量を RT-qPCR 法により絶対定量した。さらに、異なる種、異なる年齢の霊長類を比較することにより、味覚情報伝達物質の発現量の種差や年齢差を調査した。

その結果、定量した全霊長類では、他の臓器と比べて消化器系において α -gustducin と TRPM5 が多量に存在することが分かった。コモンマーモセットでは、盲腸、大腸において、舌と同量もしくはそれ以上の α -gustducin が存在した。TRPM5 に関しても、年齢差や個体差はあるものの、小腸、盲腸、大腸において存在量が多かった。一方、アカゲザルなどでは、盲腸において存在量が多いという結果は得られなかった。盲腸における味覚情報伝達物質の存在量の多さは、コモンマーモセットに特徴的な結果である可能性が高い。しかし、コモンマーモセットとアカゲザルとでは調査した年齢が異なるため、この結果の差が年齢差に起因する可能性もある。今後、より詳細な分析をおこなって確かめたいと考えている。

B-17 霊長類味覚受容体遺伝子群の発現解析

石丸喜朗, 阿部美樹 (東京大・院・農学生命科学) 所内対応者: 今井啓雄

アカゲザルの味覚受容体と下流シグナル伝達因子群の茸状・有郭乳頭味蕾における発現を *in situ* ハイブリダイゼーション法を用いて解析した。また、蛍光二重 *in situ* ハイブリダイゼーション法を用いて、各遺伝子を発現する細胞の相関関係を調べた。

TAS1R、*TAS2R*、*PKD1L3* の各味覚受容体遺伝子は、味蕾中のそれぞれ異なる味細胞で排他的に発現しており、基本味ごとに受容する味細胞が分かれていることが示唆された。次に、各遺伝子について詳細に解析したところ、*TAS1R* ファミリーに関しては、いずれの乳頭でも *TAS1R1* と *TAS1R2* が互いに別々の味細胞に発現していた。*PKD1L3* は、有郭乳頭だけでなく茸状乳頭でも発現していた。*G* タンパク質に関しては、*GNAT3* が茸状乳頭と有郭乳頭の両方で発現するのに対して、*GNAT14* は有郭乳頭だけで発現することはマウスと同様であった。しかし、有郭乳頭において *GNAT14* を発現する細胞は、その割合がマウスと比較して顕著に小さく、*TAS1R2* 発現細胞と排他的である点は異なっていた。以上の実験結果から、同じ哺乳類に属する霊長類とげっ歯類では、味覚関連遺伝子の発現様式に関して、共通点と相違点があることが明らかとなった。

B-18 京都盆地北縁に生息するニホンザルの保全生態学的研究

西邨顕達 (京都府鳥獣問題研究会) 所内対応者: 渡邊邦夫

自宅とその近辺 (行政的には京都市左京区静市、鞍馬、岩倉、および北区上賀茂など) にはニホンザルの群れが